

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-188149
(43)Date of publication of application : 10.07.2001

(51)Int.Cl.

G02B 6/42
H04B 10/14
H04B 10/135
H04B 10/13
H04B 10/12

(21)Application number : 11-372126
(22)Date of filing : 28.12.1999

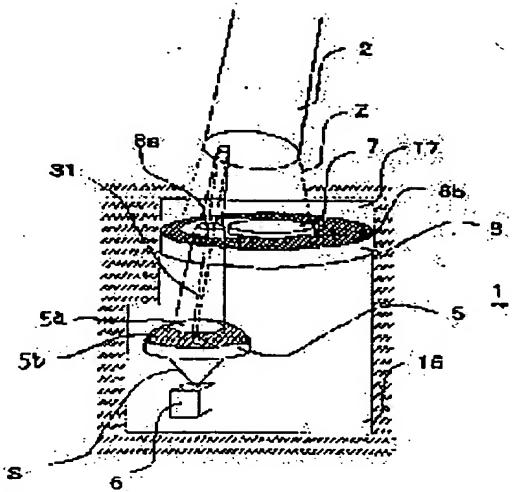
(71)Applicant : SHARP CORP
(72)Inventor : TAMURA HISAHIRO
FUJITA HIDEAKI
ISHII YORISHIGE
KURATA YUKIO

(54) BI-DIRECTIONAL OPTICAL COMMUNICATOR AND BI-DIRECTIONAL OPTICAL COMMUNICATING DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a simply structured, inexpensive and small-sized bi-directional communicating device realizing all double bi-directional communication with a single optical fiber with reduced light loss both in transmission and reception, and further realizing a high SN and suited for efficiently coupling even with a large-diameter optical fiber such as a POF.

SOLUTION: This device performs transmission/reception with a single optical fiber. A light emitting element 6 emitting a transmission beam and a lens 5 converging the beam and making it incident on the optical fiber 2 are arranged in a transmission space 16. A light receiving element 7 receiving a reception beam from the optical fiber 2 is arranged in a reception space 17. A light separation member 8 separates the transmission space 16 and the reception space 17 optically. Further, the light separation member 8 is provided with an opening part passing the transmission beam S from the light emitting element 6 through and passing the transmission beam S1 reflected by the optical fiber 2 through.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 11.01.2002

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2001-188149

(P2001-188149A)

(43)公開日 平成13年7月10日 (2001.7.10)

(51)Int.Cl.
G 0 2 B 6/42
H 0 4 B 10/14
10/135
10/13
10/12

識別記号

F.I
G 0 2 B 6/42
H 0 4 B 9/00

マーク(参考)
2 H 0 3 7
Q 5 K 0 0 2

審査請求 未請求 請求項の数12 O.L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平11-372126

(22)出願日 平成11年12月28日 (1999.12.28)

(71)出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72)発明者 田村 寿宏

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ヤープ株式会社内

(72)発明者 藤田 英明

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ
ヤープ株式会社内

(74)代理人 100103296

弁理士 小池 陸彌

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 双方向光通信器及び双方向光通信装置

(57)【要約】

【課題】 一本の光ファイバにより全二重の双方向通信が可能であり、送信および受信共に光の損失が少なく、S/Nを高くするのが可能であり、また、特にPOFのように大口径の光ファイバとも高効率で結合させるのに適した、簡単な構造で安価で小型の双方向通信装置を提供することを目的とする。

【解決手段】 一本の光ファイバにより送受信を行う。送信光を出射する発光素子6とそれを収束して光ファイバ2に入射させるレンズ5が送信空間16に配置されている。光ファイバ2からの受信光を受光する受光素子7が受信空間17に配置されている。光分離部材8は上記送信空間16と上記受信空間17とを光学的に分離する。また、光分離部材8には、発光素子6からの送信光Sを通過させるとともに、光ファイバ2により反射された送信光S1を通過させる開口部を有する。

